**Deutscher Bundestag** **Drucksache 17/7257**

**17. Wahlperiode** 30. 09. 2011

# Kleine Anfrage

**der Abgeordneten Ingrid Nestle, Tabea Rößner, Dr. Valerie Wilms, Kerstin Andreae, Dr. Konstantin von Notz, Hans-Josef Fell, Kai Gehring, Katrin Göring-Eckardt, Bärbel Höhn, Maria Klein-Schmeink, Oliver Krischer, Dr. Tobias Lindner, Dr. Hermann E. Ott, Till Seiler, Dorothea Steiner und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

## Energieeffizienz bei Breitbandtechnologien

In der Informations- und Wissensgesellschaft ist der Zugang zu Breitband eine entscheidende Voraussetzung, um Teilhabe zu gewährleisten. Für Wirtschaft und Unternehmen ist ein schneller Internetzugang ebenso von fundamentaler Bedeutung. Eine entsprechende Infrastruktur liefert eine wesentliche Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum und neue Arbeitsplätze. Gerade für die Entwicklung des ländlichen Raums ist das Internet ein wichtiges Instrument, um Mobilitätseinschränkungen zu kompensieren und Lebensqualität zu verbessern. Im Umkehrschluss bedeuten fehlende Breitbandzugänge für die betroffenen Regionen einen erheblichen Standortnachteil. Der Ausbau eines flächendeckenden Breitbandnetzes muss deshalb zügig vorangetrieben werden, dabei sollen möglichst energieeffiziente Technologien genutzt werden. Nach Angaben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie nutzen zurzeit ca. 39 Millionen Haushalte (rund 97,5 Prozent der Bevölkerung) Breitbandanschlüsse mit einer Leistungsrate von mindestens 1 Mbit/s. Bis spätestens 2018 sollen nach dem Willen der Bundesregierung Hochleistungsnetze mit einer Downloadrate von mindestens 50 Mbit/s flächendeckend verfügbar sein.

Um dieses Flächendeckungsziel zu erreichen, sind erhebliche Zukunftsinvestitionen notwendig. Auch vor dem Hintergrund, dass die Netzinfrastruktur über viele Jahre hinweg bestehen wird, darf die Energie- und Ressourceneffizienz bei der Planung nicht vernachlässigt werden. Auch werden die schnell ansteigenden Anforderungen an den Netzausbau den Gesamtenergieverbrauch des Internets weiter steigern. Entscheidungen über die „Internet-Architektur“ werden den zukünftigen Gesamtstromverbrauch des Internets in Deutschland also entscheidend beeinflussen.

Über den Energieverbrauch des Netzbetriebs sind bisher nur wenige Informationen verfügbar. Im März 2009 ließ das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) eine „Abschätzung des Energiebedarfs der weiteren Entwicklung der Informationsgesellschaft“ erstellen. Diese Abschätzung zeigte auf, dass in der Basisprognose bis zum Jahr 2020 mit einem Anstieg des Energiebedarfs der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Deutschland um 20 Prozent zu rechnen ist. Mit der Initiative „it2green“ werden Pilotprojekte für mehr Energieeffizienz im IT-Bereich unterstützt, jedoch wird auf der Homepage des BMWi in der Beschreibung der Breitbandpläne der Bundesregierung das Wort „Energieeffizienz“ nicht einmal erwähnt. Von Seiten der

Bundesnetzagentur ist lediglich in Aussicht gestellt, sich an einheitlichen internationalen Bewertungsverfahren und deren Standardisierung zu beteiligen. Den stetig steigenden Ansprüchen an grüne Informationstechnologie (Green IT) und deren Nutzung für die Energieeffizienz (grün durch IT) wird dies bisher nicht gerecht.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Wie hat sich der Anteil des Internets am nationalen Stromverbrauch in Deutschland seit 2007 entwickelt?
2. Wie teilt sich dieser Stromverbrauch auf die einzelnen Komponenten wie Rechenzentren, Übertragungsnetze (Backbone, Metronetze, „letzte Meile“) und Endgeräte auf?
3. Über welche Zahlen und Schätzungen verfügt die Bundesregierung über die Rolle des Energieverbrauchs zur Aufrechterhaltung des Netzbetriebs im Vergleich zu dem Energieverbrauch von Servern und Rechenzentren in Deutschland?
4. Welche Annahmen trifft die Bundesregierung über die zukünftige Entwicklung des Stromverbrauchs durch das Internet und dessen Komponenten bis 2020, und welche Auswirkungen hat dies auf das Energiekonzept der Bundesregierung?
5. Hat sich die Bundesregierung Ziele gesetzt, den weiteren Anstieg des Energiebedarfs der IKT zu verringern, und wenn ja, welche?
6. Wie sollen diese Ziele erreicht werden?
7. Über welche vergleichenden Informationen verfügt die Bundesregierung zu den Energiebilanzen der unterschiedlichen Breitbandtechnologien, wie DSL, VDSL, Glasfaser (Fibre to the Home), Breitbandinternet über TV-Kabelnetze und der drahtlosen Technologien wie UMTS, LTE, Satellit, WIMAX und WLAN etc. (bitte tabellarisch aufführen)?
8. Wie will die Bundesregierung sich mehr Informationen über die Energiebilanzen der in Frage 7 genannten Breitbandtechnologien beschaffen?
9. Will die Bundesregierung den Empfehlungen des Abschlussberichts in der „Abschätzung des Energiebedarfs der weiteren Entwicklung der Informationsgesellschaft“ in Bezug auf die IKT-Netzinfrastruktur folgen und
   a) die Erstellung regionaler Roadmaps oder einer bundesweiten Roadmap für den Ausbau einer leistungsfähigen, energie- und ressourceneffizienten IKT-Netzinfrastruktur mit dem Schwerpunkt skalierbarer Metro- und Zugangsnetze,
   b) die Entwicklung von Bewertungsmethoden und ggf. Benchmarks, die es erlauben, die Energieeffizienz bzw. die gesamte Ökoeffizienz (ökologische und ökonomische Verträglichkeit) einer Netztechnologie und Architektur im Kontext bestimmter Dienste, Anwendungen und Lastzustände zu bestimmen,
   c) die methodische Datenerhebung bzw. integrierte Strommessungen zur Ermittlung realer Verbräuche und deren Ursachen (Transparenz für Betreiber und Nutzer)

   unterstützen und fördern?
10. Hält die Bundesregierung es für sinnvoll, für den Ausbau des Breitbandnetzes Energieeffizienzvorgaben an die Breitbandbetreiber zu stellen, und wenn nein, warum nicht?

11. Welche Leitlinien haben die Bundesregierung und der IT-Planungsrat bisher gesetzt, um den Breitbandausbau ressourcen- und energieeffizient auszugestalten, bzw. welche Initiativen sind hier in naher Zukunft geplant?
12. Plant die Bundesregierung einen dem europäischen „Code of Conduct on Energy Consumption of Broadband Equipment“ entsprechenden Prozess in Deutschland anzustoßen, und wenn nein, warum nicht?
13. Plant die Bundesregierung eine Erweiterung des Leitfadens Green IT um den Aspekt der Energieeffizienz von Breitbandinfrastrukturen, und wenn nein, warum nicht?
14. Macht die Bundesregierung bei den Ausschreibungen für regierungseigene Netze verbindliche Vorgaben zur Ressourcen- und Energieeffizienz, um den Anforderungen einer „grünen Beschaffung“ zu genügen, und wenn nein, warum nicht?
15. Was plant die Bundesregierung, um durch den Breitbandausbau veranlasste erhöhte Energieverbräuche so gering wie möglich zuhalten?
16. Welche Aufgaben und Prüffunktionen erfüllt die Bundesnetzagentur, um den Anstieg des Energiebedarfs vernetzter IKT gering zu halten?
17. Gibt es Schätzungen zu den Energieeinsparpotenzialen durch Internettechnologien in anderen Bereichen, wie z. B. die Einsparungen von Personenkilometern in Deutschland (Pkw, Bahn, Flug), durch Videokonferenzen über das Internet, und wenn ja, welche (bitte tabellarisch aufschlüsseln)?

Berlin, den 30. September 2011

**Renate Künast, Jürgen Trittin und Fraktion**



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin, www.heenemann-druck.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333